

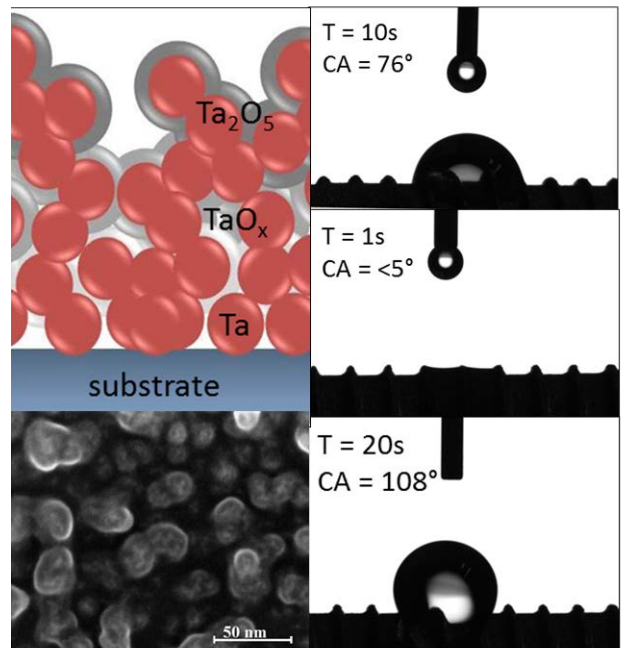
## 勾配酸化タンタルナノ多孔質フィルム

### 課題

インプラント表面の多孔質で酸素が豊富な環境はインプラント接続組織の増殖を促進し、骨芽細胞の接合に係わる面積を拡大することが知られています。しかし、このような表面環境は感染を引き起こす細菌の温床となる可能性があります。

### 解決策

多孔性と粒子サイズをコントロールし、勾配酸化タンタルを蒸着させた多孔質フィルムを作成します。図が示すようにこのフィルムは優れた疎水性を持っています。初めは水を吸収しやすいため、定着を促しますが、フィルムが繰り返し水にさらされることによって、疎水化し、細菌やその他汚染物質を抑制します。



左上からインプラントの表面に蒸着させたタンタルの勾配酸化の断面図、コーティング無しのインプラントの疎水性(右上)、コーティングしたインプラント(中央)、繰り返し水にさらされた後のコーティングされたインプラント(右下)、気孔率と粒子サイズを表す勾配酸化コーティングのSEM画像(左下)。

### 応用

- 医療インプラント用コーティング

### 利点

- 認可された生体適合性材料
- 優れた疎水性

### キーワード

多孔質コーティング、医療用インプラント、疎水性、高い親水性

### 連携の可能性

- ライセンスング
- 民間企業との共同開発

### 特許

この技術は国際出願中です:PCT/JP2015/000166

### 問い合わせ先

事業開発セクション・技術移転セクション

[bdtl@oist.jp](mailto:bdtl@oist.jp) または+81-(0)98-966-8937/ +81-(0)98-966-8834